



Werkvoorschrift Toezicht op welzijn van hoefdieren en gekweekt wild in slachthuizen

Code: SL-TR-WLZ-WV01

Versie: 01

Ingangsdatum: 23-10-2025

Versie	Datum	Wijziging ten opzichte van vorige versie
05	18-01-2022	Toevoeging bijlage 16: "praktische interpretatie van de aanvullende voorwaarden voor het vervoer van varkens" inclusief tekstuele aanpassingen. Lay-out aangepast i.v.m. digitale toegankelijkheid
06	04-04-2022	Toevoeging classificatie overtreding niet vervoeren onder voorwaarden van varkens
01	23-10-2025	Hernoemen document en gerelateerde zaken aan het besluit houders van dieren ten aanzien van langer verblijf dan 12 uur verwijderd. Wetgeving ter vervanging van de Vo 854/2004 geïntegreerd. Verschillende zaken geactualiseerd en aangevuld. Toevoeging werkwijze mengen van varkens.

Inhoudsopgave

1	Onderwerp.....	2
2	Wet- en regelgeving.....	2
2.1	EU-Regelgeving	2
2.2	Nationale wetgeving	3
2.3	Beleidsregels	3
2.4	Overig	3
3	Begrippen en definities	3
4	Benodigdheden.....	5
5	Werkwijze.....	5
5.1	Toezicht op dierenwelzijn in het slachthuis -Algemeen	5
5.2	Toezicht op dierenwelzijn bij aanvoeren	6
5.2.1	<i>Aanvoeren-inleiding</i>	6
5.2.2	<i>Aanvoeren – geschiktheid voor vervoer</i>	7
5.2.3	<i>Aanvoeren gekweekt wild: levend of dood</i>	9
5.2.4	<i>Aanvoeren - verantwoordelijkheid van de exploitant van het slachthuis</i>	10
5.2.5	<i>Aanvoeren – melden mogelijke problemen primair bedrijf</i>	11
5.3	Toezicht op dierenwelzijn bij doden en daarmee verband houdende activiteiten	11
5.3.1	<i>Inleiding</i>	11

5.3.2	<i>Functionaris voor het dierenwelzijn (FDW)</i>	12
5.3.3	<i>Getuigschriften van vakbekwaamheid</i>	13
5.3.4	<i>Lossen en verplaatsen</i>	14
5.3.5	<i>Onderbrengen</i>	15
5.3.6	<i>Fixeren</i>	21
5.3.7	<i>Bedwelmen</i>	22
5.3.7	<i>Doden</i>	30
5.3.8	<i>Onbedweldmd ritueel slachten</i>	32
6	Registratie en archivering	33
6.1	Registratie.....	33
6.2	Archivering.....	34
6.3	Toelichting op Afwijken van Voorschrift (TAV)	34
7	Interventies	34
8	Arbo, milieu en veiligheid.....	34
8.1	Veiligheidsbeleid biologische agentia.....	34
9	Bijlagen.....	34
10	Bronnen.....	35
10.1	Websites	35
10.2	Literatuur.....	35

1 **Onderwerp**

Dit werkvoorschrift beschrijft aan welke wettelijke eisen inzake dierenwelzijn moet worden voldaan bij het aanvoeren, lossen, verplaatsen, onderbrengen, fixeren, bedwelmen en doden van hoefdieren en gekweekt wild op een slachthuis en de wijze waarop de NVWA toezicht houdt op de naleving van deze eisen.

2 **Wet- en regelgeving**

2.1 **EU-Regelgeving**

- Verordening (EG) 1/2005
- Verordening (EG) 1099/2009
- Verordening (EG) 852/2004
- Verordening (EG) 853/2004
- Verordening (EG) 625/2017

- Artikel 9, artikel 18 lid 2a en 2d vi en artikel 21 lid 1
- Verordening (EG) 624/2019
- Verordening (EG) 627/2019

2.2 Nationale wetgeving

- Wet dieren
- Besluit en Regeling houders van dieren
- Besluit en Regeling handhaving en overige zaken Wet dieren

2.3 Beleidsregels

- Beleidsregels dierenwelzijn 2009
- Algemeen interventiebeleid NVWA-IB02
- Specifiek Interventiebeleid IB02-SPEC02: Dierenwelzijn primair bedrijf
- Specifiek Interventiebeleid IB02-SPEC17: Dierenwelzijn tijdens transport
- Specifiek Interventiebeleid IB02-SPEC72 : Doden van gehouden dieren

2.4 Overig

- *De 'Praktische richtsnoeren voor het bepalen van de geschiktheid voor vervoer' zijn de Europese richtsnoeren voor varkens, paarden en volwassen runderen die binnen de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit gezien worden als basis voor de beoordeling van de geschiktheid voor transport. Zie bijlagen 10, 11 en 12 voor de bijbehorende diersoort specifieke richtsnoeren. Deze richtsnoeren geven invulling aan een aantal open normen uit de transportverordening (Vo (EG) 1/2005)*

3 Begrippen en definities

Begrip	Definitie
Bedwelmen	iedere bewust gebruikte methode die een dier pijnloos in een staat van bewusteloosheid en gevoelloosheid brengt, met inbegrip van methoden die onmiddellijk de dood tot gevolg hebben
Doden	Iedere bewust gebruikte methode die resulteert in de dood van een dier
En daarmee verband houdende activiteiten	Activiteiten zoals het behandelen, verplaatsen, onderbrengen, fixeren, bedwelmen en verbloeden van dieren die worden verricht in de context van het doden van dieren op de locatie waar de dieren worden gedood

Fixeren	Het toepassen op een dier van iedere methode die erop is gericht de bewegingen van het dier te beperken en het tegelijk vermijdbare pijn, angst of opwinding te besparen, teneinde het doeltreffend bedwelmen en doden te vergemakkelijken
Gekweekt wild	Gekweekt loopvogels en andere gekweekte landzoogdieren dan die genoemd worden bij hoefdieren
Groep varkens	Varkens die samen in 1 compartiment van een daartoe bestemd vervoersmiddel aangevoerd zijn.
GVE	Grootvee-eenheid – een gestandaardiseerde meeteenheid aan de hand waarvan de verschillende categorieën vee ten behoeve van hun vergelijkbaarheid bij elkaar opgeteld kunnen worden. <i>Zie voor omrekeningsgetallen Vo 1099/2009 artikel 17 lid 6</i>
Hoefdieren	Als landbouwhuisdier gehouden runderen, met inbegrip van de soorten Bubalus en Bison, schapen, geiten, varkens en eenhoevigen
Productiedieren/ dieren	Dieren die gefokt of gehouden worden voor de productie van levensmiddelen, wol, huiden, pelzen of andere producten; in Bijlage II van het Besluit houders van dieren zijn diersoorten aangewezen
Levende deel	Alle handelingen met levende dieren
Mengen van varkens	Mengen van varkens uit verschillende groepen.
Monitoringsprocedure	Periodieke controles worden uitgevoerd om te waarborgen dat dieren geen tekenen van bewustzijn of gevoeligheid vertonen in de periode gelegen tussen het eind van het bedwelmingsproces en hun dood (<i>bedwelmde slacht</i>) <i>of</i> Stelselmatig controles worden uitgevoerd om zich ervan te verzekeren dat dieren geen tekenen van bewustzijn of gevoeligheid vertonen voordat zij uit de fixatie worden losgemaakt, noch enig teken van leven vertonen voordat zij worden geslacht (<i>onbedwelmde rituele slacht</i>);
Onderbrengen	het houden van dieren in stallen, hokken, overdekte plaatsen of weiden die verbonden zijn aan of deel uitmaken van slachthuisfaciliteiten
Slachten	Het doden van dieren bestemd voor menselijke consumptie

Slachthuis	Een inrichting voor het slachten en uitslachten van dieren waarvan het vlees is bestemd voor menselijke consumptie
Standaardwerkwijzen	Een reeks schriftelijke instructies om uniformiteit te bewerkstelligen bij het uitvoeren een specifieke functie of norm

4 **Benodigheden**

- Zaklamp,
- (dier-) thermometer
- telefoon (maken foto's en films, vastleggen inspectieresultaten).

5 **Werkwijze**

5.1 **Toezicht op dierenwelzijn in het slachthuis -Algemeen**

De officiële dierenarts controleert of aan communautaire en nationale voorschriften inzake dierenwelzijn wordt voldaan, zoals beschreven in de (EG) Vo 2017/625. De praktische regelingen voor de uitvoering van de controles staan beschreven in (EG)Vo 2019/217. De specifieke voorschriften waaraan voldaan moet worden inzake dierenwelzijn wordt met name in de (EG)Vo 1/2005 (vervoer) en Vo 1099/2009 (slachten) beschreven.

Het toezicht op dierenwelzijn in het slachthuis is zo ingericht dat verschillende aspecten aan bod komen. Allereerst wordt het welzijn per dier beoordeeld tijdens de verplichte AM keuring. Daarnaast controleert de toezichthouder tijdens het dagelijks toezicht de verschillende "processtappen" van het aanvoeren tot en met het verbloeden van de dieren. Daarbij wordt nagegaan of inrichting, bouw, apparatuur, werkwijze en de documenten en registers voldoen aan de daarvoor geldende wettelijke voorschriften. Tenslotte wordt er nog risicogericht toezicht gehouden op alle processtappen.

Deze controles worden uitgevoerd aan de hand van verschillende controle lijsten.

Aanvullende informatie staat hieronder beschreven.

De frequenties van de controles zijn variabel en verschillen per slachthuis en zijn bepaald aan de hand van de volgende risicofactoren: diersoort en -categorie, omvang bedrijf, maatregelen die in het verleden genomen zijn en of er al dan niet onbedwelmd ritueel geslacht wordt. Ook naleving kan de frequentie positief of negatief beïnvloeden.

Controles dierenwelzijn in alle hoefdierslachthuizen:

- *Tijdens ante mortem keuring:* *elke slachtdag, alle dieren*
 - *Tactische controles:*

- *Aanvoer en onderbrengen:* 4 - 9 x per jaar gemiddeld ½ uur
- *Bedwelmen en doden:* 3 - 9 x per jaar gemiddeld ½ uur
- *Systeeminspectie doden:* circa 1 x per jaar 4 - 8 uur

Als er onbedwelmd wordt geslacht, is daar steeds een NVWA- toezichthouder bij aanwezig. Zie Besluit houders van dieren artikel 5.5f.

EXTRA in slachthuizen met permanent toezicht:

- *Tactische controle*
- *Diertransport:* 7 - 39 x per jaar gemiddeld ½ uur
 - *Operationele controles*
 - *Stal (diertransport, aanvoer & onderbrengen, bedwelmen & doden): iedere shift*
 - *Slachthal (bedwelmen & doden): 1 - 3 x ± 10 minuten per shift*

De controlebevindingen en de eventueel genomen maatregelen worden digitaal vastgelegd in MSPIN-lijsten. Zie hoofdstuk 6 van deze instructie.

Bij de korte (tactische en operationele) controles ligt de nadruk op het waarnemen en beoordelen van de activiteiten op de werkvloer. Wordt er correct gewerkt en functioneert apparatuur naar behoren? Wel kunnen bepaalde waarnemingen aanleiding zijn om documenten op te vragen, bijvoorbeeld getuigschriften van vakbekwaamheid of standaardwerkwijzen. Documenten en registers worden in ieder geval beoordeeld tijdens de systeeminspectie. In **bijlage 1** staat de vragenlijst die bij deze inspectie gebruikt wordt, met per vraag extra informatie, zoals de wettelijke basis.

Bij alle controles draait het om de vraag: in hoeverre wordt het proces beheerst door het slachthuis (= exploitant, functionaris voor het dierenwelzijn en overige medewerkers)? Controleert het slachthuis zelf of aan de eisen wordt voldaan? Grijpt het slachthuis zelf in als dat niet het geval is? Worden aantoonbaar maatregelen genomen om herhaling te voorkomen?

5.2 Toezicht op dierenwelzijn bij aanvoeren

5.2.1 Aanvoeren-inleiding

In kleine en middelgrote slachthuizen worden de dieren vaak aangevoerd en gelost op tijden dat er (nog) geen NVWA-toezichthouder aanwezig is. Het is dan niet mogelijk om vast te stellen of tijdens het transport aan alle dierenwelzijnseisen is voldaan.

Dit is wel mogelijk in slachthuizen met permanent toezicht. Daar worden verspreid over de dag een aantal wagens beoordeeld op geschiktheid, beladingsgraad, ventilatie, stahoogte enz. Ook de wijze van lossen wordt dan beoordeeld.

In alle slachthuizen wordt nagegaan of er dieren zijn aangevoerd die niet vervoerd hadden mogen worden. Zie 5.2.2.

De eisen aan het vervoer voor commerciële doeleinden van gewervelde dieren staan in de transportverordening (EG) nr. 1/2005. In het [NVWA-voorschrift HTSL-TRTPECOL-WLZVL-01](#) (Werkvoorschrift welzijn tijdens vervoer van gewervelde dieren) is een uitgebreide beschrijving te vinden van de welzijnseisen die tijdens vervoer gelden. Hieronder zijn enkele zaken uitgelicht die met name van belang zijn bij vervoer naar het slachthuis en wordt ingegaan op de rol van de exploitant van het slachthuis.

5.2.2 Aanvoeren – geschiktheid voor vervoer

Alleen dieren die geschikt zijn voor het transport mogen worden vervoerd en de vervoersomstandigheden moeten van dien aard zijn dat de dieren geen letsel of onnodig lijden kan worden berokkend. Zie Vo (EG) nr. 1/2005, bijlage I, hoofdstuk I. De NVWA ziet de 'Praktische richtsnoeren voor het bepalen van de geschiktheid voor vervoer van varkens, paarden en volwassen runderen', hierna Europese richtsnoeren transportwaardigheid, als basis voor de beoordeling van transportwaardigheid door diens toezichthouders en geeft hierdoor invulling aan een aantal open normen van de Vo (EG) nr. 1/2005. Zie bijlagen 10, 11 en 12 voor de diersoort specifieke richtsnoeren.

- *Gewonde, zwakke en zieke dieren zijn niet geschikt voor vervoer, het gaat met name om:*
 - Dieren die niet in staat zijn op eigen kracht te bewegen of zonder hulp te lopen;
 - Dieren met ernstige open wonden of een prolaps;
 - Dieren waarvan de draagtijd voor 90% of meer is gevorderd.

Er is een standaardtekstblok beschikbaar dat gebruikt kan worden bij het opstellen van een Rapport van Bevindingen.

NB: dieren waarbij de vrucht is gemummificeerd (steenvrucht) worden niet als drachtig beschouwd. De 90% dracht regel geldt dus niet in deze gevallen.

- Dieren die in de week ervoor hebben geworpen

NB: de dag van werpen = dag 0, dieren mogen pas vervoerd worden vanaf dag 8;

- Pasgeboren dieren waarvan de navel nog niet volledig geheeld is.

Bij kalveren duurt het 10-14 dagen totdat het navelstrengweefsel volledig is gemummificeerd en afgevallen. Bij geitenlammeren kan het tot 3 weken duren totdat het

navelstrengweefsel is afgevallen, bleek uit onderzoek van de WUR/WLR. Bij deze dieren wordt een volledig gemummificeerde navelstreng beschouwd als voldoende uitwendig heling van de navel. Het volledig mummificeren duurt 2 tot maximaal 7 dagen. Als er sprake is van onvolledige mummificatie of van een afwijkende heling (ontsteking) is de navel nog niet geheeld en mag het dier niet worden vervoerd;

- Varkens van minder dan drie weken, lammeren van minder dan een week of kalveren van minder dan tien dagen oud, tenzij ze over minder dan 100km worden vervoerd
- Herten met een bastgewei

Licht gewonde of licht zieke dieren kunnen worden vervoerd onder voorwaarde dat het vervoer geen extra lijden veroorzaakt. Dan is er ook nog een categorie dieren die niet als ziek of gewond kan worden gezien maar wél extra zorg tijdens het vervoer nodig hebben. Dit gaat om bijvoorbeeld om varkens met een flinke navel- of liesbreuk (mits huid intact, zonder laesies), dieren die (aan één oog) blind zijn of dieren met een gebrekkige motiliteit door kromgegroeide poten. Als deze dieren separaat worden vervoerd in een flinke laag stro en als de reistijd kort is, zal het vervoer geen extra lijden veroorzaken.

De specifieke voorwaarden waaronder dieren met geringe afwijkingen vervoerd mogen worden staan beschreven in de Europese richtsnoeren transportwaardigheid (Bijlagen 10, 11 en 12). In bijlage 16 staat beschreven hoe de NVWA de aanvullende voorwaarden voor het vervoer van licht zieke/gewonde varkens interpreteert en op welke manier ze in de praktijk uitgevoerd moeten worden.

Als een dier is aangevoerd dat niet geschikt was voor vervoer, is dit een overtreding die de veehouder en de vervoerder wordt aangerekend. Hetzelfde geldt voor aanvoeren van een dier dat licht gewond/ziek is of extra zorg nodig heeft, zonder beschermende maatregelen of zonder de voorwaarden zoals gesteld in de Europese richtsnoeren transportwaardigheid.

Om aan te geven hoe dieren conform de richtsnoeren vervoerd zullen worden heeft de sector een protocol (zie bijlage 13) opgesteld dat door de NVWA is goedgekeurd. Dit sectorprotocol geeft aan dat de sector de dieren beoordeelt en vervoert conform de Europese richtsnoeren én is van toepassing voor zowel het nationaal als internationaal transport van dieren. Aanvullend voorziet het protocol in een werkwijze t.a.v. het vervoer onder voorwaarden van licht gewonde of licht zieke dieren, waarvoor het vervoer geen extra lijden oplevert. Een onderdeel van deze werkwijze is het apart aanbieden voor export, het merken, het geïsoleerd vervoeren, als laatste laden en het op een lijst (zie bijlage 14) noteren van dieren die volgens de richtsnoeren onder aanvullende voorwaarden vervoerd moeten worden (deze lijst mag ook genoteerd worden op het VKI of het vervoersdocument,

zolang alle informatie zoals op de lijst behorende bij het sectorprotocol maar vermeld is). Het als laatste laden van de dieren die volgens de richtsnoeren onder aanvullende voorwaarden vervoerd wordt geïnterpreteerd als als laatste laden per UBN/locatie/bedrijf. Hoe er gehandhaafd moet worden op het niet onder deze voorwaarden vervoeren staat beschreven in de maatregelentabel in bijlage 15.

NB: Daarnaast zijn verzamelcentra die hoog-risicodieren verzamelen ook verzocht om alle licht gewonde en zieke dieren die volgens de Europese richtsnoeren niet onder voorwaarden vervoerd hoeven te worden EN de licht gewonde en zieke dieren die volgens deze richtsnoeren wel onder voorwaarden vervoerd moeten worden op een aparte lijst te noteren. Dit verzoek staat los van het sectorprotocol, maar is gedaan om de certificerende dierenartsen op de verzamelcentra te ondersteunen in de uitvoering van hun werk. Maar het is ook van belang hoe het slachthuis in voorkomende gevallen optreedt: Wordt de vervoerder aangesproken? Worden er maatregelen genomen om verder lijden van betrokken dier(en) te voorkomen? En wordt er aantoonbaar actie ondernomen om herhaling te voorkomen? Zie verder onder 5.2.4.

Voor het handhavend optreden en het schrijven van een RvB naar aanleiding van het vervoeren van een niet transportwaardig dier is het noodzakelijk dat een toezichthouder met zekerheid kan stellen dat het dier reeds voor aanvang van het transport niet geschikt was voor het vervoer. Het is bij levende dieren niet altijd eenvoudig vast te stellen wanneer een lichamelijk letsel is ontstaan. Daarom wordt aangeraden om, indien daartoe de mogelijkheid bestaat, PM-bevindingen te gebruiken voor het bepalen van de leeftijd van een letsel. Indien de PM-bevindingen geen uitsluitsel geven kan bij dit soort twijfelgevallen een monster van het letsel opgestuurd worden naar de faculteit diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht voor forensisch onderzoek. Zie werkvoorschrift [MON01-09 Insturen pathologiemonsters](#) voor de werkwijze (alleen intern)

5.2.3 *Aanvoeren gekweekt wild: levend of dood*

Gekweekt wild dat gewend is aan "handling" door mensen en aan verblijf in een beperkte ruimte, kan levend vervoerd worden naar een slachthuis.

Gekweekt wild dat niet levend vervoerd kan worden, kan onder bepaalde voorwaarden op het bedrijf van herkomst worden bedwelmd en verbloed na een AM-keuring door een officiële dierenarts. Zie voorschrift [SL-TR-AM-WV01 AM-keuring op het herkomstbedrijf Roodvlees](#) (alleen intern).

Voor runderen en paarden die in natuurgebieden gehouden worden en die om welzijnsredenen niet levend vervoerd worden naar een slachthuis, kan dezelfde procedure worden gevolgd. Zie **bijlage 8**.

De algemene voorschriften van hoofdstuk II van Vo 1099/2009 zijn ook van toepassing op het doden van productiedieren buiten het slachthuis. In bijlage 1 staan alle bedwelmingsmethodes genoemd die toegestaan zijn. Het is relevant om te weten dat gehouden herten en zwijnen *niet* met een zgn. bladschot gedood mogen worden.

5.2.4 *Aanvoeren - verantwoordelijkheid van de exploitant van het slachthuis*

Exploitanten van slachthuizen moeten beschikken over procedures, gebaseerd op HACCP, die garandeert dat het welzijn van de dieren bij aankomst bevredigend is. Zie Vo 853/2004, bijlage II, sectie II, punt 1, 2f en 3. In deze procedure moeten de risico's m.b.t. dierenwelzijn zijn benoemd en moet beschreven zijn hoe deze risico's worden beheerst, met name:

- de controles die worden uitgevoerd bij aankomst;
- de normen die daarbij worden aangehouden;
- de maatregelen die genomen worden als normen zijn overtreden (waaronder maatregelen om herhaling te voorkomen);
- hoe regelmatig wordt nagegaan of de uitvoering van de procedure leidt tot het gewenste effect;
- hoe resultaten van controles en genomen maatregelen worden geregistreerd.

Als bij aankomst van de dieren blijkt dat het welzijn van de dieren is aangetast moet de exploitant de officiële dierenarts daarvan in kennis stellen én passende maatregelen nemen. Let wel: het in kennis stellen van de officiële dierenarts houdt dus niet in "overdragen aan". Behalve de maatregelen t.a.v. de betrokken dieren dient de exploitant zélf de vervoerder, handelaar en/of veehouder aan te spreken om herhaling te voorkomen. Specifiek in het geval van mengen van varkens geldt dat wanneer een individuele chauffeur een compartiment opent, nog voor de vorige groep is weggewerkt, het de verantwoordelijkheid van de exploitant van het slachthuis is om de chauffeur aan te spreken en contact op te nemen met de transporteur. Bij herhaling, zal de exploitant maatregelen moeten nemen richting de transporteur.

Zie **bijlage 5** voor een voorbeeld van een procedure "dierenwelzijn bij aankomst".

Ook Vo 1099/2009 verplicht tot een systematische beoordeling van elke zending dieren bij aankomst, met name om te bepalen welke dieren specifieke welzijnsbehoeften hebben, zie bijlage III, punt 1.1. *Dit betekent dat er geen dieren gelost kunnen worden als er geen medewerker aanwezig is die deze beoordeling kan uitvoeren.* Zie voor dieren met specifieke welzijnsbehoeften onder 5.3.5.

5.2.5 *Aanvoeren – melden mogelijke problemen primair bedrijf*

Als er aanleiding is om te veronderstellen dat er mogelijk welzijnsproblemen zijn op het herkomstbedrijf (bijvoorbeeld onthouden van nodige zorg of uitvoeren verboden ingrepen) kan dit gemeld worden bij IBDier aan de hand van het formulier "Welzijnsmelding primair bedrijf". Dit formulier is terug te vinden in Word onder het tabblad NVWA > Document maken > Rapport van Bevindingen Wet dieren > Welzijnsmelding primair bedrijf. De melding zal dan, na inhoudelijke beoordeling, doorgezet worden naar een inspecteur van de afdeling Dier (divisie Inspectie, directie Handhaven). Als de melding om eender welke reden niet in behandeling wordt genomen zal de melder hiervan op de hoogte worden gesteld. LET OP: dit formulier heeft enkel een signalerende functie en dient niet als een maatregel op een overtreding. Indien er een overtreding is vastgesteld moet hier een RvB of een veterinaire verklaring voor opgesteld worden. Dit formulier vervangt deze documenten niet.

5.3 Toezicht op dierenwelzijn bij doden en daarmee verband houdende activiteiten

5.3.1 *Inleiding*

Eisen waaraan slachthuizen moeten voldoen m.b.t. dierenwelzijn bij het doden van productiedieren en daarmee verband houdende activiteiten zijn te vinden in Vo (EG) nr. 1099/2009. Het "kernartikel" is artikel 3 en lid 1 daarvan luidt: "Bij het doden van dieren en daarmee verband houdende activiteiten *wordt ervoor gezorgd* dat de dieren elke vermijdbare vorm van pijn, spanning of lijden wordt bespaard".

De aanhef van lid 2 luidt: "Voor de toepassing van lid 1 nemen bedrijfsexploitanten met name de noodzakelijke maatregelen om te *waarborgen* (...)" En lid 3: "Voorzieningen voor het doden van dieren (...) worden zodanig ontworpen, onderhouden en gebruikt, dat de naleving van de verplichtingen in de leden 1 en 2 overeenkomstig het verwachte activiteitenniveau het hele jaar door *gewaarborgd is*".

Uit dit artikel en uit volgende artikelen blijkt dat exploitanten van slachthuizen worden geacht een *procesbeheerssysteem* m.b.t. dierenwelzijn op te zetten en uit te voeren, dat tot op zekere hoogte is te vergelijken met een HACCP-plan (m.b.t. voedselveiligheid zoals voorgeschreven in Vo 852/2004):

- Artikel 6 verplicht tot het vooraf plannen van de dodingsactiviteiten en het vastleggen van deze plannen in zgn. *standaardwerkwijzen* (SWW's). Met het opstellen en uitvoeren van deze SWW's moet gewaarborgd worden dat het doden en de daarmee verband houdende activiteiten overeenkomstig artikel 3 lid 1 plaatsvinden;
- Er moeten periodieke/stelselmatige controles worden uitgevoerd op afwezigheid van tekenen van bewustzijn of gevoeligheid en afwezigheid van tekenen van leven (art 5) en

de wijze waarop deze controles worden uitgevoerd moeten vastgelegd zijn in een *monitoringsprocedure* (art 16);

- De functionaris voor het dierenwelzijn (zie 5.3.2) moet een register bijhouden met maatregelen die ter verbetering van het dierenwelzijn zijn genomen (art 17 lid 5);
- Er moet bovendien een register van onderhoud van fixatie- en bedwelmapparatuur worden bijgehouden (art 9 lid 1)

Voor het opstellen van SWW's en monitoringsprocedure mag de exploitant gebruik maken van de in artikel 13 bedoelde *Gidsen voor goede praktijken*. Deze moeten worden beoordeeld door de bevoegde autoriteit (= *ministerie LVVN i.o.m. NVWA*) *Op dit moment (oktober 2025) is alleen de Gids van de Vereniging voor Zelfslachtende slagers (onderdeel van KNS) voorlopig goedgekeurd om te gebruiken als werkdocument. Een gids kan dienen als basisdocument maar moet altijd aangevuld worden met bedrijfseigen gegevens.*

Een overzicht van alle wettelijke eisen m.b.t. dierenwelzijn in slachthuizen is te vinden in **bijlage 1** Systeeminspectie doden hoefdieren en gekweekt wild in slachthuizen. In onderstaande paragrafen zijn een aantal eisen nader toegelicht. Als daarin wordt verwezen naar een artikel, betreft dit een artikel van Verordening (EG) nr. 1099/2009, tenzij anders vermeld.

In aanvulling op de Europese wetgeving, bestaat er nationale wetgeving op dit gebied. De Wet Dieren en het Besluit Houders van Dieren bevatten relevante regels, dit wordt verder toegelicht in paragraaf 5.3.8. over de onbedwelmde slacht.

5.3.2 *Functionaris voor het dierenwelzijn (FDW)*

In hoefdierslachthuizen die 1000 GVE of meer per jaar slachten, moet een functionaris voor het dierenwelzijn worden benoemd die de exploitant bijstaat bij de naleving van de Vo 1099/2009. Zie **bijlage 1** voor de wettelijke eisen die gelden voor de FDW.

Eén van de taken van de FDW is het systematisch beoordelen van elke zending dieren bij aankomst, zoals beschreven onder 5.2.4. Deze taak mag ook worden uitgevoerd door een vakbekwaam persoon die rechtstreeks aan de FDW rapporteert.

Bij het beoordelen van het functioneren van de FDW wordt erop gelet dat hij of zij in voldoende mate aanwezig is op de werkvloer en regelmatig controles uitvoert bij alle verschillende activiteiten en steeds optreedt als welzijnsvoorschriften niet worden nageleefd. Het moet duidelijk zijn dat de FDW de bevoegdheid heeft om het personeel indien nodig aan te spreken en te corrigeren.

De FDW houdt een register bij van de maatregelen die ter verbetering van dierenwelzijn zijn genomen door de exploitant van het slachthuis.

5.3.3 *Getuigschriften van vakbekwaamheid*

Het doden van dieren en alle daarmee verband houdende activiteiten (gespecificeerd in art 7 lid 2 en bijlage IV) mogen uitsluitend worden uitgevoerd door personeel dat beschikt over het passende vakbekwaamheidsniveau om dit te kunnen doen zonder enige vermijdbare vorm van pijn, spanning of lijden bij de dieren te veroorzaken. Bovendien moet dat personeel een *getuigschrift* van vakbekwaamheid hebben (art 7 lid 1 en lid 2). De bedrijfsexploitanten zien hier zelf op toe.

In Nederland wordt de opleiding gegeven door SVO. Het getuigschrift wordt afgegeven door SVO-Lobex na slagen voor een theorie- en een praktijktoets. Getuigschriften uitgegeven door een lidstaat of aangewezen officiële instantie zijn ook toegestaan in de slachthuizen.

Bij twijfel aan het vakbekwaam van een werknemer kan het getuigschrift van vakbekwaamheid worden opgevraagd. Het getuigschrift mag ook steekproefsgewijs opgevraagd worden.

Om de echtheid van een buitenlands getuigschrift te beoordelen, zijn de volgende punten essentieel (artikel 7 en 21, en bijlage IV)

- *Benoemen van de Vo 1099/2009*
- *Benoemen van de diersoort(en) waarmee gewerkt wordt*
- *Benoemen van de bedwelmingsmethode(s)*
- *Benoemen van alle activiteiten genoemd in artikel 7 waarvoor de medewerker ingezet wordt.*
- *Controle naam, overeenkomstig met identiteitsbewijs*

Steekproefsgewijs en in geval van twijfel aan de echtheid van een getuigschrift kan een scan of foto daarvan worden gestuurd naar het team Levend vee van de afdeling T&I, Directie Handelstoezicht (NVWA pb HT T&I Levend Vee Levendvee@nvwa.nl)

Het getuigschrift van vakbekwaamheid kan worden *geschorst* of *ingetrokken* als iemand blijk geeft van onvoldoende vaardigheden, kennis of besef met betrekking tot de taken waarvoor het getuigschrift is afgegeven (art 22 lid 1c). De toezichthouder kan bij een (ernstige) dierenwelzijnsovertreding een handhavingsoverleg (HHO) initiëren. In dit overleg wordt besloten wat de past passende vervolg stappen zijn. De keuze tot het wel of niet intrekken van een getuigschrift wordt daar gemaakt. Zie [SL-TRTP-GS-WV01](#)

Werkvoorschrift voor het intrekken van (een gedeelte van) het getuigschrift van vakbekwaamheid voor slachthuismedewerkers (alleen intern).

5.3.4 *Lossen en verplaatsen*

Zie **bijlage I** voor alle wettelijke eisen aan inrichting, voorzieningen en werkwijze. Het voortgedreven worden door onbekende mensen in een onbekende omgeving, is voor dieren in potentie een zeer stressvolle ervaring. Er moet voor gezorgd worden dat de stress zo veel mogelijk beperkt wordt door een optimale inrichting en correcte behandeling van de dieren.

Bij het lossen en voortdrijven van varkens moet worden gezorgd dat varkens uit verschillende groepen niet gemengd worden. De groep varkens die in één compartiment wordt aangevoerd, mogen niet gemengd worden met varkens van een andere groep. Het slachthuis moet de werkwijze duidelijk beschreven hebben in de SWW.

Kennis van het gedrag van dieren is essentieel om ze effectief en met minimale inspanning voort te kunnen drijven. De dieren moeten vooral de *ruimte én de tijd* krijgen om voorwaarts in de gewenste richting te gaan. Er moet voor gezorgd worden dat ze kunnen zien waar ze heen gaan. Daarbij is onder meer een goede verlichting belangrijk: dieren zullen niet een donkere ruimte instappen.

Ook is het belangrijk dat er zo min mogelijk afleiding is. Dieren kunnen afgeleid worden en schrikken door van alles: vreemde voorwerpen in de drijfgang, licht- en schaduwplekken, reflecterende oppervlakken, bewegende personen of apparatuur en herrie (schreeuwende mensen, gesis, geratel of gekletter van metaal op metaal). Afleiding kan tot gevolg hebben dat dieren niet verder lopen of zelfs omkeren en proberen te vluchten.

Een kalme wijze van voortdrijven met gebruikmaking van de principes van "vlucht zone" en "balanspunt" is het meest effectief (Grandin, HSA). Daarbij kunnen eventueel hulpmiddelen als vlaggen, peddels, drijfschotjes en plastic zakken worden ingezet. Bij een optimale inrichting en werkwijze hoeft géén elektrische prikkelaar gebruikt te worden, behalve misschien bij de entree van het fixatietoestel, maar ook daar moet het gebruik zo veel mogelijk worden vermeden. Dit houdt in: bij maximaal 25% van de dieren (Grandin). Als het voor een groter percentage van de dieren "nodig" is, moet uitgezocht worden waar het aan ligt en moeten inrichting en/of werkwijze worden aangepast.

Voorkomen moet worden dat dieren uitglijden of vallen. Daarom moet de hellingshoek van de (af)laadklep zo klein mogelijk zijn (maximale hoeken → **bijlage 1**) en de vloer van laadklep, bordes en drijfgangen moet antislip zijn. *Opjagen* in plaats van rustig voortdrijven is ook een belangrijke oorzaak van uitglijdende en vallende dieren. Grandin houdt als norm aan: < 3% van de dieren glijdt uit en < 1% valt. Hogere percentages geven aan dat verbeteringen mogelijk en (dus) nodig zijn.

Als er zich dieren op de veewagen bevinden die niet kunnen lopen, moeten ze ter plaatse worden gedood; ze mogen niet van de wagen worden gesleept (Vo 1/2005, bijlage I, hoofdstuk III put 1.8d). Dit geldt ook voor dieren in de stal die niet kunnen lopen (Vo 1099/2009, bijlage III punt 1.11)

In enkele grote varkensslachthuizen worden automatische voortdrijfsystemen gebruikt. Dit kan goed werken mits er voor wordt gezorgd dat het niet te snel gaat, dat de beweging niet schokkerig verloopt en dat er gestopt wordt op het moment dat niet alle dieren met de kop in de goede richting staan.

Op onder meer de websites van Grandin en van de HSA is heel veel informatie te vinden over het op correcte en effectieve wijze van voortdrijven van dieren en hoe eventuele problemen kunnen worden opgelost. Links naar deze websites staan onder 10.1.

Bij het NVWA-toezicht op het lossen en verplaatsen wordt er op gelet of het slachthuis zelf controleert of aan de voorschriften wordt voldaan en onmiddellijk ingrijpt als blijkt dat dat niet zo is. Worden chauffeurs of eigen medewerkers steeds aangesproken als dat nodig is?

Het opdrijven naar de verdoving dient uiteraard zoveel mogelijk in eigen groep te gebeuren. Het kan voorkomen dat contact tussen verschillende groepen hier niet volledig vermijdbaar is (bijvoorbeeld bij CO₂-bedwelming door een minimale en maximale capaciteit van gondels, of bij elektrische bedwelming bij het drijven van varkens in het laatste stuk richting de restrainer) Dit wordt niet als mengen gezien, de opdrijfgang is dan geen wachtruimte.

Het is echter niet toegestaan om de opdrijfgang voorafgaand aan de slachtdag volledig te vullen met varkens uit verschillende groepen. Op dat moment wordt het wel aanzien als een wachtruimte en moet dan ook aan alle eisen daaraan voldoen, en dient het mengen vermeden te worden.

5.3.5 *Onderbrengen*

Zie **bijlage I** voor alle wettelijke eisen aan inrichting, voorzieningen en werkwijze.

Veel van de eisen die gelden voor het onderbrengen van dieren in slachthuizen zijn niet exact omschreven; het betreft zgn. open normen. Om een uniforme wijze van toezichthouden te bevorderen is in de onderstaande paragrafen een aantal van deze eisen nader uitgewerkt en ingevuld. Ook wordt er nader op ingegaan welke dieren specifieke

welzijnsbehoeften hebben en welke eisen gelden bij onderbrengen langer dan 12 uur ("overliggen").

Invulling open normen

De exploitant moet maatregelen nemen om te waarborgen dat de dieren fysiek comfort en fysieke bescherming wordt geboden, met name doordat zij schoon worden gehouden, in een omgeving met adequate thermische omstandigheden die ook bescherming biedt tegen vallen of uitglijden (art 3 lid 2a).

Schoonhouden impliceert dat de dieren om te beginnen schoon worden aangevoerd (is ook eis Vo 853/2004). De hokken en terreinen waarin ze ondergebracht worden, moeten schoon zijn en schoon gehouden worden.

Om adequate thermische omstandigheden te bereiken, kan voor veel diercategorieën gebruik worden gemaakt van beschutting, schaduw en ventilatie. Om de temperatuur in de stal het hele jaar door binnen aanvaardbare grenzen te houden is een goede wand- en dakisolatie nodig. Voor (heel) jonge dieren geldt dat ze nog moeite hebben hun lichaamstemperatuur op peil te houden, ook als de omgevingstemperatuur niet extreem hoog of laag is. Zie verder onder specifieke welzijnseisen.

Er moet voor gezorgd worden dat de wachttijd in de veewagen op het terrein van het slachthuis zo kort mogelijk is (*plannen!*). Dieren moeten immers na aankomst zo spoedig mogelijk worden uitgeladen (Vo 1099/2009, bijlage III punt 1.2). Als enige wachttijd onvermijdelijk is, moeten de dieren op de wagen beschermd worden tegen extreme temperaturen: bij hoge buitentemperaturen bijvoorbeeld, moet de veewagen in de schaduw geparkeerd kunnen worden en als het voorkomt dat dieren worden aangevoerd in wagens zonder ventilatoren, moeten bij de parkeerplaats ventilatoren worden geplaatst.

Daarnaast moet de exploitant:

- bescherming bieden tegen letsel (art 3 lid 2b): dus geen scherpe uitsteeksels aan wanden en vloeren en geen defecten in de vloeren waarin klauwen beklemd kunnen raken; als de dieren (deels) op een roostervloer staan moet de spleetbreedte geschikt zijn voor de diercategorie;
- dieren behandelen en huisvesten in overeenstemming met hun normale gedrag (art 3 lid 2c): groepsdieren moeten bijvoorbeeld niet alleen in een hok worden geplaatst zonder contactmogelijkheden met soortgenoten.

De dieren moeten steeds via adequate drinkwatervoorzieningen over schoon en voldoende drinkwater kunnen beschikken. *Adequaat houdt in:*

- het type voorziening is geschikt voor diersoort/-categorie, dus:
- géén nippels voor melkkoeien; ze zijn er niet aan gewend en de meeste drinknippels leveren onvoldoende water per minuut;
- voor jonge zogende dieren is een speenemmer geschikt
- de voorziening levert voldoende water per minuut (heeft voldoende debiet). Voor melkkoeien is een debiet van 10 liter/minuut of meer nodig; een open bak of trog kan ook goed voldoen, mits vervuiling van het water voorkomen wordt;
- er zijn voldoende waterpunten voor het aantal dieren in het hok die voldoende ver uit elkaar geplaatst zijn (en niet in een stalhoek) i.v.m. rivaliteit. Voor varkens is bijvoorbeeld minimaal één drinkplaats per 10 varkens nodig en voor runderen één drinkbak per 15-20 runderen;
- de hoogte waarop de drinkwatervoorziening is geplaatst is passend voor de diercategorie.

Dieren dienen over voldoende ruimte te beschikken om op te kunnen staan, te gaan liggen en, met uitzondering van afzonderlijk gehouden vee, rond te draaien (artikel 15, bijlage III punt 2.1)

Artikel 3 lid 2a. Er moeten noodzakelijke maatregelen genomen worden om te waarborgen dat dieren fysiek comfort en fysieke bescherming wordt geboden met name doordat zij schoon worden gehouden, in een omgeving met adequate thermische omstandigheden die ook bescherming biedt tegen vallen of uitglijden.

Slachthuizen moeten in een SWW vastleggen wat de capaciteit van de stallen is. Hierbij moeten ze ook rekening houden met de klimaatomstandigheden (hogere temperaturen) en de duur van het verblijf van de dieren (langer dan 12 uur onderbrengen) (artikel 6 en 14 lid 2c). Het slachthuis is ook verplicht bij ieder hok aan te geven hoeveel dieren er maximaal in gehuisvest mogen worden (artikel 15 bijlage III lid 2.3).

De toezichthouder kan beoordelen of in de procedure van het slachthuis opgenomen is wat de capaciteit van de stallen bij verschillende omstandigheden is en of deze overeenkomt met de werkelijkheid. Dit kan ook afgestemd worden met de bedrijvenbeheerder, die de SWW beoordeeld tijdens de jaarlijkse systeeminspectie doden.

Om te beoordelen of dieren over te weinig ruimte beschikken kan gekeken worden naar de volgende punten:

- Hygiënische staat van de dieren, zijn de dieren nat of vies? Is er voldoende stro voor de gehele verblijfsduur?
- Comfort en temperatuur gedurende de hele duur van het verblijf.
- De mogelijkheid om natuurlijk gedrag te vertonen.

- Kunnen dieren gedurende de verblijfsduur drinkwater bereiken?

Het overschrijden van de maximale bezettingsgraad is een overtreding (Vo 1099/2009 artikel 15, bijlage III punt 2.1).

Verder moet de exploitant ervoor zorgen dat de dieren niet in vermijdbaar contact komen met andere dieren die hun welzijn zouden kunnen schaden (art 3 lid 2f). Voor varkens houdt dit in dat het mengen van varkens afkomstig uit verschillende groepen in wachtruimten van het slachthuis moet worden vermeden. In het slachthuis worden alle varkens die in één compartiment van een transportmiddel zitten, als een groep gezien. Er mogen ook geen varkens aan de groep worden toegevoegd. Dit geldt voor biggen, vleesvarkens en zeugen. Het maakt daarbij niet uit of de dieren afkomstig zijn vanaf het primaire bedrijf of vanaf een verzamelcentrum. Voor volwassen fokberen vereist dit maatwerk.

Varkens mogen niet geïsoleerd worden uit een groep. Echter, er bestaan situaties waarin dit niet anders kan. Wanneer een varken dood aangevoerd is, waardoor een varken alleen staat (beschouwen als alleen aangevoerd) of wanneer een varken (GTS) uit zijn lijden verlost moet worden (zo ernstig ziek dat deze niet langer kan blijven) komt een varken alleen te staan. Er wordt dus niet geïsoleerd, maar door overmacht is/komt een varken alleen te staan.

Het bedrijf mag er dan voor kiezen het dier te doden of indien de situatie het toelaat het dier alleen laten staan.

In het laatste geval dient het bedrijf in de SWW goed beschreven te hebben hoe deze het dier monitoren (welke tekenen, wanneer ingrijpen, etc.) om ervoor te zorgen dat wanneer het dier wel stress ondervindt, er actie op ondernomen worden. Als een bedrijf dit niet beschreven heeft en/of er niet (voldoende) goed gemonitord/ingegrepen wordt, dan zijn zij in overtreding (niet houden aan werkvoorschriften).

Dus als het dier blijft staan dan moet het bedrijf er zorg voor dragen dat wanneer het dier stress ondervindt er direct op gehandeld wordt. Daarbij is het gedrag van het overgebleven varken natuurlijk altijd leidend; deze mag geen stress ondervinden.

Betreft het te doden varken een dier dat niet acuut gedood hoeft te worden i.v.m. pijn, stress of lijden (bijvoorbeeld eindlijners of GTS) om andere redenen dan welzijnsproblemen, dan gaat bovenstaande uitzondering niet op.

Dieren met specifieke welzijnsbehoeften

Van elke zending dieren moet bij aankomst op het slachthuis de welzijnstoestand worden beoordeeld; met name moet worden bepaald of er dieren bij zijn die specifieke welzijnsbehoeften hebben en zo ja, dan moeten maatregelen worden genomen om in deze behoeften te voorzien (bijlage III punt 1.1). Voor dieren die speciale zorg nodig hebben moeten isolatiehokken beschikbaar zijn (bijlage III punt 2.4).

De volgende diercategorieën hebben in ieder geval specifieke welzijnsbehoeften:

- *Gewonde of zieke dieren*

Deze dieren moeten zonder uitstel worden geslacht of gedood. Als ze niet kunnen lopen moeten ze ter plaatse worden gedood; ze mogen niet naar een andere plaats worden geslept (bijlage III punt 1.11). Als ze licht gewond zijn of zwak, kunnen ze worden ondergebracht in hokken die voorzien zijn van strooisel of gelijksoortig materiaal, zoals een rubberen mat. Let er op dat ook deze dieren de beschikking hebben over drinkwater;

- *Lacterende dieren*

Deze dieren moeten met voorrang worden geslacht. Mocht dit om een of andere reden niet mogelijk zijn moeten ze met tussenpozen van 12 uur worden gemolken. Let wel: daarbij moet de tijd in het voortraject meegerekend worden. Het komt ook voor dat dieren bij aankomst op het slachthuis al overvolle uiers hebben. In dat geval dient de slachthuisexploitant in actie te komen: meteen slachten of melken en bovendien de leverancier aanspreken om herhaling te voorkomen.

Daarnaast moet de officiële dierenarts op de hoogte worden gebracht. Zie onder 5.2.4;

- *Jonge uitgeselecteerde biggen van zo'n 15 tot 25 kg*

Deze dieren zijn kwetsbaar en nog niet goed in staat om hun lichaamstemperatuur op peil te houden. Ze zijn gewend aan een omgevingstemperatuur van 20-22 °C. In het slachthuis moeten de omstandigheden ook zo zijn dat de biggen het niet te koud of te warm hebben. Als biggen het koud hebben kruipen ze heel dicht bij en op elkaar. Door te zorgen voor een tochtvrij hok met een flinke laag strooisel stijgt de "gevoelstemperatuur". Als dit onvoldoende helpt moet een verwarmingsbron ingezet worden. Biggen die het warm hebben liggen zover uit elkaar dat ze elkaar niet raken. Voor afkoeling kan worden gezorgd door meer ventilatie en eventueel besproeiing van de dieren;

- *Heel jonge niet gespeende dieren (nuchtere kalveren, geitenbokjes)*

Deze dieren zijn buitengewoon kwetsbaar en moeten met voorrang worden geslacht. Als ze niet rechtstreeks vanaf de wagen naar de slachtplaats gaan, moeten ze worden ondergebracht in een tochtvrij hok met strooisel of ander materiaal dat een goed comfort biedt en mest en urine afvoert of absorbeert. Als de omgevingstemperatuur

onder de 10 °C daalt moeten voorzieningen worden getroffen om afkoeling van de dieren te voorkomen. Water of elektrolytoplossing moet worden aangeboden via speenemmers. De dieren moeten geholpen worden met drinken. Als ze (onverhoopt) langer dan 12 uur worden ondergebracht moeten ze gevoerd worden. Zie verderop.

Omdat de verzorging van deze dieren in het voortraject (veehouderij- verzamelcentrum-transport) vaak niet optimaal is, komt het voor dat ze in verzwakte toestand aankomen op het slachthuis. De exploitant van het slachthuis is medeverantwoordelijk voor de welzijnstoestand bij aankomst en als deze niet "bevredigend" is, zal hij de leverancier moeten aanspreken om herhaling te voorkomen. Zie onder 5.2.4.

Onderbrengen van varkens

Zoals eerder beschreven mogen varkens afkomstig uit verschillende groepen niet gemengd worden. Dit staat in de Europese Verordening 1099/2009, artikel 3 eerste lid en artikel 3 tweede lid onder f. Uit onderzoek is gebleken dat het mengen van varkens een welzijnsrisico is en kan leiden tot pijn, spanning en lijden bij deze varkens. Gelet op artikel 3 eerste lid (Vo 1099/2009) is enkel het mengen van varkens al een overtreding omdat er een vermijdbaar risico is op stress/spanning/lijden is. Dit artikel vereist niet dat dit risico zich ook daadwerkelijk heeft verwezenlijkt.

Onderbrengen langer dan 12 uur

Zowel Vo 853/2004 als Vo 1099/2009 schrijft voor dat de dieren na aankomst in het slachthuis *zonder onnodig uitstel of vertraging* moeten worden geslacht. Als ze niet onmiddellijk naar de slachtplaats worden gebracht, moeten ze worden ondergebracht; in bepaalde gevallen is het om welzijnsredenen vereist dat ze kunnen rusten voor ze worden geslacht.

Het is daarmee duidelijk dat het de bedoeling is dat de dieren worden geslacht op de dag dat ze worden aangevoerd. Het is evenwel niet expliciet verboden om dieren langer onder te brengen.

In sommige slachthuizen worden ruime aantallen slachtdieren aangevoerd om zodoende de slachtdagen zo efficiënt mogelijk te benutten. Het gevolg is dat er regelmatig groepen dieren overliggen tot de volgende slachtdag. Bij een aantal slachthuizen die niet iedere dag slachten betekent dit dat dieren meerdere dagen in het slachthuis moeten verblijven.

Bovenop alle genoemde voorwaarden voor onderbrengen stelt de Vo 1099/2009 extra voorwaarden als dieren langer dan 12 uur worden ondergebracht: ze moeten worden gevoederd, waarna ze met gepaste tussenpozen een redelijke hoeveelheid voer dienen te

krijgen en ze moeten worden voorzien van een adequate hoeveelheid strooisel of gelijksoortig materiaal dat een mate van comfort waarborgt die afgestemd is op de diersoort en aantal dieren. Dit materiaal moet een doeltreffende afvoer garanderen of ervoor zorgen dat urine en uitwerpselen worden geabsorbeerd (bijlage III punt 1.2). *In plaats van strooisel kunnen bijvoorbeeld zachte rubber matten voldoen, mits de dieren voldoende ruimte hebben zodat de ligplekken schoon en droog kunnen blijven.*

5.3.6 Fixeren

Voor fixeren bij onbedwelmd ritueel slachten zie onder 5.3.9 (→ bijlage 2) Zie **bijlage 1** voor de wettelijke eisen die gelden voor fixeren.

Het doel van het fixeren is dat de bedwelming doeltreffend kan worden toegepast. Daarvoor kan een fixatietoestel worden gebruikt waarmee de bewegingen van het dier worden beperkt zonder daarbij pijn, stress of ongemak te veroorzaken. Er zijn vele soorten toestellen in gebruik en de keuze hangt af van diersoort en aantal te fixeren dieren.

“Schietkooien” worden in het algemeen gebruikt voor runderen en soms voor paarden en voor volwassen varkens. Om de accuraatheid van de bedwelming te verbeteren kan het toestel uitgerust zijn met een kopfixatievoorziening. Dit kan een eenvoudige “passieve” voorziening zijn, zoals bijvoorbeeld een plank aan de voorzijde van de kooi, die verhindert dat het dier zijn kop omlaag brengt.

Sommige toestellen zijn voorzien van een “actieve” kopfixatievoorziening. Dat kan bijvoorbeeld met twee verticale beugels die de nek van het dier vasthouden zodat de kop uit het toestel steekt. De voorziening kan ook bestaan uit beugels en een kinlift, die de beweging van de kop in alle richtingen beperkt. Deze laatste vorm is verplicht bij onbedwelmd ritueel slachten maar óók bij de fixatie van runderen die worden bedwelmd met een pneumatisch penschiettoestel (bijlage II punt 3.2). Voor slachthuizen en fixatietoestellen van vóór 1-1-2013 geldt een overgangsbepaling: zij hoeven pas op 8 december 2019 aan bijlage II te voldoen. Het voordeel van deze vorm van kopfixatie is dat het schietmasker heel secuur geplaatst kan worden maar heeft als nadeel dat het voor de dieren stressvol is. Het is daarom heel belangrijk dat de bedwelming onmiddellijk na fixatie van de kop wordt uitgevoerd.

Fixatietoestellen met transportbanden zijn er in twee vormen. De dieren kunnen worden gefixeerd en meegevoerd door twee transportbanden die in een V-vorm ten opzichte van elkaar staan, of door een band of dubbele rail die buik en borst van de dieren ondersteunt. De eerste vorm wordt voor schapen gebruikt en de tweede vorm voor varkens. Er bestaan ook transportbandsystemen voor runderen maar die worden (nog) niet in Nederland gebruikt.

Het is niet altijd nodig dat voor het fixeren een toestel wordt gebruikt. Runderen en paarden die gewend zijn aan een halster kunnen prima "aan de hand" worden geschoten. Biggen/varkens kunnen in bepaalde gevallen min of meer loslopend in een beperkte ruimte worden bedwelmd met een elektrische tang.

Of een methode voldoet is afhankelijk van hoe het uitwerkt in de praktijk. Bij de beoordeling wordt er met name op gelet of het doel bereikt wordt en daarbij aan artikel 3 van de verordening wordt voldaan: in geen geval mag fixeren leiden tot letsel of kneuzingen of tot worstelingen om los te komen. Het uitbrengen van geluiden (vocaliseren) mag niet of nauwelijks voorkomen. Het fixeren moet zo kort mogelijk duren; dit houdt ook in dat dieren niet in een fixatietoestel "gestald" mogen worden, zie artikel 9 lid 3: "bedrijfsexploitanten zorgen ervoor dat dieren pas in fixatieapparatuur worden geplaatst, waaronder apparatuur voor fixatie van de kop, wanneer de voor met bedwelming of verbloeding belaste persoon gereed is om het dier zo snel mogelijk te bedwelmen of te verbloeden".

Meer informatie over optimale wijzen van fixeren is te vinden op de websites van Temple Grandin en van de HSA. Links naar deze websites staan onder 10.1.

5.3.7 *Bedwelmen*

Inleiding

Zie **bijlage I** voor alle wettelijke eisen die gelden voor bedwelmen.

Volgens artikel 4 lid 1 van Vo 1099/2009 mogen dieren uitsluitend worden gedood nadat zij zijn bedwelmd. Daarbij mogen alleen de in bijlage I beschreven methoden worden toegepast. De bewusteloosheid en gevoelloosheid moeten aanhouden totdat het dier dood is. Er is alleen een uitzondering op deze regel toegestaan (art 4 lid 4) voor slachten volgens religieuze rituelen; zie onder 5.3.9.

De volgende methoden zijn toegestaan bij *slachten* van hoefdieren en gekweekt wild:

Mechanische methoden:

- *Penetrerend penschiettoestel*
- *Niet-penetrerend penschiettoestel (alléén herkauwers <10 kg)*
- *Vuurwapen met vrij projectiel (mits toegepast met schot door hersenen)*
- *Percuterende slag op de kop (alléén biggen, schapen- en geitenlammetjes < 5 kg)*

Elektrische methoden:

- *Uitsluitend kop*
- *Kop tot lichaam (kan ook in 2 fasen: eerst kop, dan hart)*
- *Gasmethode (alléén varkens):*

- *Koolstofdioxide in hoge concentratie*
- *Koolstofdioxide vermengd met inerte gassen*
- *Inerte gassen*

Sommige bedwelmingmethoden induceren een *tijdelijk* verlies van bewustzijn, zoals een elektrische kopbedwelming en in bepaalde gevallen ook een CO₂-bedwelming.

Enkel door verbloeden wordt de dood veroorzaakt en het is daarbij cruciaal dat de verbloeding zo snel mogelijk na de bedwelming plaatsvindt. Zie ook onder 5.3.8.

Andere methoden zijn in principe irreversibel, zoals penetrerend penschieten en de elektrische kop-lichaam-bedwelming. Overigens worden deze twee methoden in de Vo 1099/2009 wel gerekend tot de zogenaamde "eenvoudige" bedwelmingmethoden omdat ze niet de onmiddellijke dood tot gevolg hebben. Ook deze methoden moeten zo spoedig mogelijk gevolgd worden door verbloeden (of een andere dodingsmethode, zie 5.3.8). Ook CO₂-bedwelming kán irreversibel zijn, mits het verblijf in de CO₂ lang genoeg is, maar in veel varkensslachthuizen is de verblijftijd daarvoor te kort.

Een voorbeeld van een irreversibele "niet eenvoudige" methode is een schot uit een vuurwapen met vrij projectiel waarbij zwaar en onomkeerbaar letsel aan de hersenen wordt toegebracht. Deze methode wordt (binnen) in Nederlandse slachthuizen niet of nauwelijks toegepast in verband met de risico's voor de omstanders en de schutter zelf. Wel kunnen bijvoorbeeld runderen of paarden in natuurgebieden met de kogel worden gedood en vervolgens verbloed en naar een erkend slachthuis vervoerd. Zie voor de voorwaarden onder 5.2.3 en **bijlage 8**.

Door de bedwelming worden de hersenen in een staat gebracht die onverenigbaar is met het voortduren van bewustzijn. Die veranderde staat gaat samen met bepaalde fysieke uitingen en reflexen die verschillen per methode en die kunnen worden gebruikt om de effectiviteit van de methoden te beoordelen. De tekenen zijn tijd-gerelateerd en moeten dus op specifieke tijdstippen na bedwelmen worden beoordeeld. Zie **bijlage 4** voor de tekenen van (afwezig zijn van) bewustzijn, gevoeligheid en leven bij verschillende bedwelmingmethoden.

De NVWA-toezichthouder voert zelf steekproefsgewijs controles uit op het effect van bedwelmen en verbloeden op verschillende plaatsen aan de slachtlijn, maar de nadruk bij het toezicht ligt op de beoordeling van de uitvoering van controles (monitoring) door het slachthuis.

In onderstaande paragrafen wordt nader ingegaan op de bedwelmingsmethoden die in slachthuizen worden toegepast. Per methode is de inwerking op de hersenen kort beschreven. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de invulling van cruciale parameters en aan veel voorkomende oorzaken van falen van bedwelming.

Meer informatie over bedwelmen is te vinden op de websites genoemd onder 10.1 en de literatuur onder 10.2.

Mechanische bedwelming – penetrerend penschieten

Een penetrerend penschiettoestel heeft een pen die door middel van een explosief patroon of door luchtdruk (pneumatisch) wordt versneld. De pen blijft verbonden met het toestel en schuift na het schot weer terug in de loop. De top van de pen is concaaf en heeft een scherpe rand zodat de pen door de schedel heen in de hersenen wordt geschoten. Het penschiettoestel wordt meestal op het voorhoofd van een dier geplaatst maar in bepaalde gevallen (gehoornde dieren, waterbuffels, zeer zware stieren) kan een andere plaats mogelijk zijn. Zie verderop.

De klap op de schedel veroorzaakt een hersenschudding, die zorgt voor een onmiddellijke bewusteloosheid en gevoelloosheid, mits daarbij voldoende kinetische energie wordt overgebracht. Daarnaast veroorzaakt de pen schade in de hersenen waardoor de bewusteloosheid in stand blijft, onder voorwaarde dat de omvang van de beschadiging voldoende groot is. Het is daarvoor nodig dat de *cruciale parameters* correct zijn ingevuld:

- *Plaats en richting van het schot;*
- *Adequate snelheid van de pen;*
- *Lengte en diameter van het penetrerend gedeelte van de pen gerelateerd aan de*
- *Grootte van het dier en de diersoort;*
- *Maximaal tijdsinterval tussen bedwelmen en steken/doden*
- *De doelgroep en de juiste toepassing moet beschreven zijn in de instructies voor het gebruik die de producent van elk bedwelmingsapparaat verplicht is te verstrekken én in de standaardwerkwijzen van het slachthuis*

Plaats en richting van het schot bij de verschillende diersoorten

Runderen

Het toestel wordt loodrecht op het voorhoofd geplaatst, enkele centimeters boven het kruispunt van de lijnen tussen de mediale ooghoeken en de tegenoverliggende oren: bij vleesrassen 3 cm en bij melkrassen 5 cm. (Of: op het kruispunt van de lijnen tussen laterale ooghoeken en het midden van de tegenovergelegen hoornbasis.) Voor *waterbuffels*

en voor sommige (zeer zware) fokstieren is het achterhoofdschot de enige mogelijkheid (zie **bijlage 9**).

Paarden

Het toestel wordt op het voorhoofd geplaatst ongeveer een centimeter boven het kruispunt van de oog-oor-lijnen.

Schapen en geiten

Voor schapen en geiten zonder hoorns is de "kroonpositie" het meest effectief: het penschiettoestel wordt daarbij op het hoogste punt van de kop geplaatst en recht naar beneden gericht. Bij schapen en geiten met hoorns is de "pollpositie" geschikt: het penschiettoestel wordt dan geplaatst net achter de rand die tussen de hoorns loopt (de "poll") en er wordt naar *voren* gericht, naar de tongbasis. Nota bene: de richting is cruciaal; als niet naar voren, maar naar beneden wordt gericht, wordt het ruggenmerg geraakt en niet de hersenen.

Varkens

Vergeleken met andere diersoorten is het relatief lastig om varkens te bedwelmen met een penetrerend penschiettoestel. De hersenen liggen vrij diep in de kop en er bevinden zich sinussen tussen voorhoofd en hersenen. Bij oudere zeugen en beren kan zich bovendien nog een benige rand op het voorhoofd gevormd hebben die het heel moeilijk maakt om ze effectief te bedwelmen met een penschiettoestel. Het schot moet bij vleesvarkens 2 cm boven de lijn tussen de ogen geplaatst worden, bij oudere dieren 1 tot 2 cm hoger; gericht wordt op de staart.

Oorzaken van falen penetrerend penschieten

Als blijkt dat een penschot niet effectief is (zie **bijlage 4**) moet onmiddellijk worden herbedwelmd. Bij het tweede schot moet de plaats van het eerste schot vermeden worden; er moet dan dus niet "in het schietgat" worden geschoten. Er is dan geen klap op de schedel. Ook als het eerste schot geen schietgat heeft opgeleverd, moet niet weer op die plaats geschoten worden, omdat zich daar een zwelling heeft gevormd die de impact van het tweede schot zou verminderen. Als het eerste schot niet op de juiste plaats was, wordt tweede schot correct geplaatst. Als het eerste schot wel op de juiste plaats was, wordt een iets hogere plaats gekozen en iets uit het midden.

De effectiviteit van het penetrerend penschieten wordt gezien als acceptabel, als 95% of meer van de dieren met 1 schot goed is bedwelmd (Grandin). Bij lagere percentages moet het slachthuis uitzoeken wat de oorzaak is. Daarbij worden om te beginnen alle cruciale parameters nagelopen: zijn plaats en richting van het schot correct? Wordt het juiste

munitiepatroon gebruikt (zodat de pen een adequate snelheid krijgt)? Is de lengte en diameter van de pen passend voor de diersoort en diercategorie?

Als bijvoorbeeld plaats en richting van het schot niet correct zijn, wat is daarvan de oorzaak? Gebrek aan kennis of vaardigheid? Of is het dier onvoldoende gefixeerd? Kan de schutter er goed bij? Enzovoort. Ook moet nagegaan worden of het penschiettoestel volgens voorschrift is onderhouden en goed functioneert. Eén van de meest voorkomende oorzaken van falen is onvoldoende onderhoud van het penschiettoestel en dit heeft vaak een verlaging van de snelheid van de pen tot gevolg. Na het schot moet de pen altijd meteen helemaal terugschuiven in de huls. Ook is het belangrijk dat de munitiepatronen altijd in een droge omgeving worden bewaard; als ze vochtig worden, gaat dit ten koste van de slagkracht.

Elektrische bedwelming

Bij het correct uitvoeren van een elektrische bedwelming wordt een elektrische stroom door de hersenen geleid die een algemeen epileptisch insult opwekt, waardoor het dier onmiddellijk bewusteloos en gevoelloos is.

Als een elektrische bedwelming niet goed wordt uitgevoerd kan het dierenwelzijn ernstig worden aangetast: als bijvoorbeeld de stroomsterkte onvoldoende is, of de stroom niet (goed) door de hersenen gaat, ervaart het dier een pijnlijke schok en raakt het *niet* bewusteloos, maar kan wel bewusteloos *lijken* doordat de stroom het lichaam volledig verlamd.

Onderscheiden kunnen worden: de elektrische uitsluitend-kop-bedwelming (elektronarcose) en de kop-lichaam-bedwelming (elektrocutie). Bij een kop- bedwelming worden de elektroden op de kop geplaatst, aan weerszijden van de hersenen. Een kop-lichaam-bedwelming kan op verschillende manieren uitgevoerd worden:

- *er worden 2 elektroden op de kop geplaatst en tegelijkertijd of meteen daarna een elektrode op het lichaam nabij het hart; dit gebeurt met name in grote varkens slachthuizen in een geautomatiseerd systeem;*
- *er wordt 1 elektrode op de kop geplaatst en een andere op het lichaam; deze wordt in Nederland niet toegepast;*
- *er wordt eerst een kop-bedwelming toegepast en vervolgens wordt de tang om het hart geplaatst; dit gebeurt in sommige kleine varkensslachthuizen.*

Bij een kop-lichaam-bedwelming wordt niet alleen een epileptisch insult opgewekt maar wordt bovendien het hart tot fibrilleren gebracht.

Na een correct uitgevoerde kop-bedwelming vertoont het dier een duidelijke tonische fase (verstijving) gevolgd door een clonische fase (ongecontroleerde schopbewegingen). Bij een kop-lichaam-bedwelming is niet (duidelijk) een tonische en clonische fase te onderscheiden omdat deze onderdrukt wordt door de stroom die door het lichaam gaat.

Zie verder **bijlage 4**.

Er zijn negen *cruciale parameters* die de effectiviteit van een elektrische bedwelming bepalen. Ze worden genoemd in bijlage I hoofdstuk I in tabel 2:

- *Minimale stroomsterkte (A of mA)*
In specifieke voorschriften (bijlage I hoofdstuk II) zijn minimale stroomsterkten voorgeschreven: 1,3 A (varkens), 1,00 A (schapen/geiten), 1,25 A (runderen < 6 maanden) en 1,28 A (runderen > 6 maanden);
- *Minimale spanning (V)*
De spanning moet zo hoog zijn dat de minimale stroomsterkte wordt gehaald; dit is afhankelijk van de weerstand (wet van Ohm), vaak is daarvoor minstens 240 V nodig;
- *Maximale frequentie (Hz)*
Hogere frequenties dan de 50 Hz van de stroom die geleverd wordt door het elektriciteitsnet worden met name bij varkens toegepast in geautomatiseerde systemen om daarmee de kans op bloedingen te verminderen. Frequenties tot 800 Hz kunnen gebruikt worden. Met hogere frequenties kan wel bewusteloosheid worden opgewekt, maar de duur is korter. NB: voor het tot fibrilleren brengen van het hart is een frequentie van 50 Hz vereist;
- *Minimale tijdsduur blootstelling*
Ondanks dat bij correcte toepassing de bewusteloosheid onmiddellijk intreedt worden minimale blootstellingstijden aanbevolen van 2 sec voor schapen en geiten en 3 seconden voor varkens (EFSA, HSA);
- *Maximaal tijdsinterval tussen bedwelmen en doden*
Varkens maximaal 15 sec, schapen/geiten 8 sec, jonge kalveren (< 6 maanden) 12 sec en runderen > 6 maanden 23 sec. Zie onder 5.3.8;
- *Kalibratiefrequentie van de uitrusting*
Volgens voorschrift van de producent van de apparatuur;
- *Optimalisatie van de stroomafgifte*
De stroomafgifte wordt geoptimaliseerd door het minimaliseren van de weerstand op de contactplaats. Gezorgd moet worden voor schone elektrodes en voldoende contactdruk. Door het bevochtigen van de kop wordt de weerstand verlaagd. Nota bene: de kop moet *niet kletsnat* gemaakt worden, vanwege het risico dat de stroom dan (deels) buiten de kop om loopt. Er bestaan elektroden die water afgeven. Een

goede stroomafgifte betekent ook dat het startvoltage voldoende hoog is om meteen (< 100 msec) de juiste stroomsterkte te bereiken.

- *Voorkómen van elektrische schokken vóór de bedwelming*

Het is hiervoor essentieel dat elektroden pas onder stroom gezet worden *nadat* ze geplaatst zijn en ze volledig en stevig contact maken met het dier.

- *Plaats van de elektroden en hun contactoppervlakte*

De elektroden moeten zo geplaatst worden dat de hersenen ertussen zitten. Bij schapen moeten de elektroden altijd aan weerszijden van de kop *tussen oog en oor* worden geplaatst. Bij varkens is dit ook de beste plek, maar de elektroden kunnen eventueel ook héél strak onder de oorbasis of héél strak achter de oren worden geplaatst. Ze mogen *niet* op de nek worden geplaatst; het dier raakt dan niet bewusteloos (maar kan wel bewusteloos lijken). Andere opties bij varkens zijn: diagonaal of één elektrode bovenop de kop en de andere eronder. Als de hersenen er maar tussen zitten. De hartelektrode in automatische systemen moet worden geplaatst op de borst tussen de eerste thoracale en de eerste lumbale vertebrae. Als ze daarvoor worden geplaatst zal er geen hartfibrillatie optreden. Als ze verder naar achteren worden geplaatst kan er wel hartfibrillatie opgewekt worden, maar is het risico op breuken van de wervelkolom groter.

Oorzaken van falen elektrische bedwelming

Als blijkt dat een elektrische bedwelming niet effectief is, of als de staat van bewusteloosheid niet aanhoudt tot de dood (zie **bijlage 4**) moet het dier opnieuw worden bedweld. Daarnaast moet een onderzoek naar de oorzaak worden gedaan, waarbij alle cruciale parameters worden nagelopen.

Een veel voorkomende oorzaak is een verkeerde plaatsing van de elektroden. Volgens Grandin is het niet acceptabel als minder dan 99% (meteen) correct geplaatst worden. Onderliggende oorzaken zijn bijvoorbeeld een verkeerde afstelling (automatische systemen), onvoldoende (kop)fixatie en soms een gebrek aan kennis en/of vaardigheid van de bedwelmer.

Ook het onvoldoende schoonhouden van de elektroden is een veel voorkomende oorzaak van een niet effectieve bedwelming. Door ophoping van vuil wordt de weerstand verhoogd en wordt de stroomafgifte belemmerd.

Bedwelming met koolstofdioxide

Door het inademen van hoge concentratie CO₂ stijgt het CO₂-gehalte van het bloed en vervolgens, treedt een verzuring op van de cerebrospinale vloeistof. De normale pH

daarvan is 7,4. Als de pH daalt, raakt het dier eerst in een staat van analgesie (pH 7,0) en dan anesthesie (pH 6,8).

CO₂ stimuleert de ademhaling, wat leidt tot een gevoel van "ademloosheid" en benauwdheid. Het CO₂ werkt bovendien sterk prikkelend op de slijmvliezen; veel varkens vertonen voor het verlies van het bewustzijn aversieve reacties als snuiven, schudden met de kop en ontsnappogingen.

De snelheid van verlies van bewustzijn is afhankelijk van de concentratie van het CO₂. Uit recent onderzoek (Verhoeven, 2016) bleek dat varkens in 95% CO₂ het bewustzijn verloren in gemiddeld 33 sec (\pm 7 sec). Het bewustzijnsverlies was daarbij vastgesteld op basis van EEG-beelden. De effectiviteit van de CO₂-bedwelming wordt bepaald door 5 cruciale parameters, die worden genoemd in bijlage I, hoofdstuk I in tabel 3 (punt 1):

CO₂-concentratie + duur blootstelling + maximaal tijdsinterval tussen bedwelmen en steken + kwaliteit van het gas + temperatuur van het gas.

Een specifiek voorschrift (bijlage I, hoofdstuk II, punt 7) is een minimum CO₂ concentratie van 80%. In de meeste (alle?) Nederlandse slachthuizen is de concentratie hoger dan 90%. Een ander specifiek voorschrift is dat de temperatuur van het gas in geen geval mag kunnen leiden tot brandwonden of bevriezing. Daarnaast mag de vochtigheidsgraad niet te laag zijn.

De diepte en de duur van de bewusteloosheid zijn afhankelijk van de combinatie van gasconcentratie en duur van de blootstelling. Het maximale tijdsinterval tussen bedwelmen en steken wordt daardoor bepaald. EFSA noemt bijvoorbeeld een maximum van 35 sec bij een verblijf van 100 sec in \pm 84% CO₂ en een maximum van 60 sec bij een verblijf van 150 sec in $>$ 84% CO₂.

Oorzaken falen CO₂-bedwelming

Als blijkt dat een CO₂-bedwelming niet effectief is, of als de staat van bewusteloosheid niet aanhoudt tot de dood (zie **bijlage 4**) moet het dier opnieuw worden bedwelmd. Daarnaast moet een onderzoek naar de oorzaak worden ingesteld, waarbij alle cruciale parameters worden nagelopen.

Een mogelijke oorzaak van een onvoldoende effectieve gasbedwelming is dat er teveel varkens in de gondel worden geplaatst, waardoor er onvoldoende ruimte is om (voldoende diep) adem te halen. De dieren krijgen dan niet genoeg CO₂ binnen.

Onvoldoende onderhoud van de installatie kan leiden tot lagere CO₂-concentraties. Zie voor meer bijzonderheden het proefschrift van Atkinson (2016), genoemd onder 10.2

Een aandachtspunt is dat de installatie, bedoeld om een alarm af te geven als de CO₂-concentratie te laag is, soms ingesteld is op het *wettelijke* minimum van 80%, in plaats van op het minimum-% dat in de standaardwerkwijze van het slachthuis is opgenomen (meestal > 90%). Dit is niet correct, omdat bij een concentratie van 80% een andere blootstellingsduur vereist is voor hetzelfde effect op diepte en duur van de bewusteloosheid.

5.3.7 *Doden*

De hiervoor behandelde bedwelmingsmethoden hebben niet de onmiddellijke dood tot gevolg; het zijn "eenvoudige bedwelmingsmethoden". Ze moeten daarom zo spoedig mogelijk gevolgd worden door een methode die de dood garandeert (art 4 lid 1). Bij slachten is dit altijd het doorsnijden van de beide halsslagaders of toevoerende vaten waardoor het dier verbloedt.

Als een dier niet wordt gedood voor humane consumptie zijn ook andere dodingsmethoden mogelijk zoals *pithing* (*na penetrerend penschieten met lang staafvormig instrument hersenen en ruggenmerg beschadigen*) of *elektrocucie* (*na elektrische kopbedwelming tang op het hart plaatsen*). Nota bene: voor electrocutie moet een wisselstroom van maximaal 50 Hz en minimaal 1 Ampère worden gebruikt. Zie website HSA en document EFSA.

Het tijdsinterval tussen bedwelmen en snijden of steken (stun-stick interval) moet altijd zo klein mogelijk zijn maar is met name kritisch bij *elektrische kopbedwelming*. Als een dier na elektrische kopbedwelming niet gedood wordt door verbloeding, komt het weer bij. De eerste tekenen van bewustzijn (vaak ademhaling) zijn dan vanaf 30 seconden na bedwelming weer te zien. Het is daarom cruciaal om binnen 15 seconden te snijden of steken (EFSA, HSA). EFSA geeft voor schapen zelfs aan: binnen 8 seconden en voor jonge kalveren (≤ 6 maanden): binnen 12 seconden. Bij een elektrische kop-lichaam of eerst-kop-dan-hart-bedwelming is het stun-stick interval iets minder kritisch, het is immers de bedoeling dat daarbij het hart tot fibrilleren wordt gebracht, maar er moet rekening mee worden gehouden dat dit niet bij alle dieren lukt. Het risico bestaat ook dat een fibrillerend hart weer gaat functioneren. Dit kan met name gebeuren als een dier na de bedwelming ruw behandeld wordt, bijvoorbeeld bij het optakelen. Ook na een *CO₂ bedwelming* kunnen varkens weer bijkomen dus ook daarbij moet een zeer korte stun-stick periode aangehouden worden.

Behalve zorgen voor een zo kort mogelijk stun-stick interval is het ook van cruciaal belang dat de dieren zo worden aangesneden of gestoken dat de dieren snel heel veel bloed verliezen. Daarvoor is een goede snijvaardigheid en het gebruiken van een goed scherp en voldoende lang mes noodzakelijk. Ook moet de verbloedingslijn voldoende lang zijn zodat het verbloeden ook werkelijk beëindigd is voordat het slachtproces wordt vervolgd.

Het slachthuis moet *tijdens* het verbloeden steekproefsgewijs controleren of de dieren geen tekenen van bewustzijn of gevoeligheid vertonen (monitoring: art 5 en art 16), maar *na* het verbloeden moeten alle dieren gecontroleerd worden op afwezigheid van tekenen van leven, want in bijlage IIII (punt 3.2) staat: "Verdere uitslaching of broeiing vindt alleen plaats *nadat is vastgesteld* dat het dier geen tekenen van leven meer vertoont". Deze controle zou bijvoorbeeld uitgevoerd kunnen worden door de persoon die de eerste slachthandeling verricht. Bij het slachten van varkens moet vlak voor de broeibak een continue controle plaatsvinden.

Als *tijdens* het verbloeden tekenen van bewustzijn of gevoeligheid (zie **bijlage 4**) worden waargenomen bij één of meerdere dieren kan dit aan de bedwelming liggen, maar het kan ook aan de verbloeding liggen (interval stun-stick is te groot of er is niet goed gesneden/gestoken). Het slachthuis dient in zo'n geval altijd onmiddellijk een onderzoek uit te voeren naar de oorzaak. Bovendien moet het betrokken dier worden "nabedwelmd" en evt. gestoken.

Als *na* het verbloeden, dus vlak voor de broeibak of eerste slachthandeling, tekenen van leven worden waargenomen ligt dit vrijwel altijd aan de verbloeding. Immers, ook een *niet* bedwelmd dier zou op dat moment doodgebloed moeten zijn. Behalve dat het betrokken dier opnieuw moet worden bedwelmd én gestoken, moet worden uitgezocht wat er kan zijn misgegaan. Onvoldoende verbloedingstijd? Mes niet scherp, te kort? Snijder/steker niet vaardig?

Als een dier *reageert* op het water van de broeibak of de eerste slachthandeling is dat niet alleen een teken van *leven*, maar ook een teken van *bewustzijn of gevoeligheid*. Niet helemaal uitgesloten kan worden dat een reactie op bijvoorbeeld het afknippen van een onderpoot een spinale reflex is van een hersendood dier (EFSA), maar de onzekerheid daarvan maakt het onacceptabel. *Zekerheid* over de dood van een dier is er bij het volgende beeld:

- *géén spiertonus meer (kop bungelt helemaal slap, poten bewegen niet meer, kleine trillende spiertrekkinkjes kunnen evt. wel nog voorkomen);*
- *géén ademhaling, óók geen gasping;*
- *géén corneareflex;*

- *verwijde en lichtstijve pupil;*
- *verbloeden is beëindigd;*
- *geen enkele reactie op broeibak/slachthandeling.*

5.3.8 *Onbedwelmd ritueel slachten*

Met artikel 4 lid 4 van Vo 1099/2009 wordt een *uitzondering* gemaakt op de *verplichting* om dieren te bedwelmen bij het slachten. Uit Overweging nr. 18 van de verordening blijkt dat deze uitzondering er is als blijk van respect voor "...de vrijheid van godsdienst evenals het recht voor iedereen om zijn godsdienst te belijden of overtuiging tot uitdrukking te brengen in erediensten, in onderricht, in de praktische toepassing ervan en in het onderhouden van geboden en voorschriften zoals verankerd in artikel 10 van het Handvest van de grondrechten van de EU".

Dit houdt in dat onbedwelmd ritueel slachten *uitsluitend* is toegestaan als het vlees van de onbedwelmd ritueel geslachte dieren ook werkelijk bestemd wordt voor de religieuze doelgroep. Als dieren onbedwelmd worden geslacht om *andere redenen* dan het bedienen van de doelgroep, bijvoorbeeld om kosten te besparen of omdat het "routine" is, is de uitzonderingsmogelijkheid niet van toepassing. In slachthuizen die zowel voor de reguliere markt als voor de religieuze doelgroep slachten, moet daarom een streng onderscheid gemaakt worden tussen de dieren die wel en die niet worden geslacht voor de doelgroep. Immers, bedrijfsexploitanten moeten het doden *vooraf plannen* overeenkomstig de SWW (art 6 lid 1) en in de SWW moet staan hoe wordt gewaarborgd dat het doden overeenkomstig artikel 3 plaatsvindt (art 6 lid 2). Volgens dit artikel moet de dieren elke vermijdbare vorm van pijn spanning of lijden worden bespaard. Als het vlees bestemd is voor de reguliere markt kan de pijn en het lijden als gevolg van het onbedwelmd aansnijden vermeden worden en daarom moet het de dieren bespaard worden.

De eisen die worden gesteld aan de voorzieningen en de werkwijze bij onbedwelmd ritueel slachten van runderen, schapen en geiten zijn opgenomen in checklijsten (zie **bijlage 2**).

Het merendeel van deze eisen betreft een nadere invulling van artikel 3: er moet voor gezorgd worden dat de dieren *elke vermijdbare vorm* van pijn spanning of lijden wordt bespaard. Het antwoord op de vraag "wat is vermijdbaar?" is gehaald uit de vakliteratuur. Zie onder 10.1 en 10.2. In het Besluit houders van dieren zijn sinds 1 januari 2018 enkele specifieke eisen opgenomen m.b.t. de fixatie van de dieren en het uitvoeren van de halssnede (art 5.8a t/m 5.9).

De fixatie mag pas worden opgeheven als het dier géén tekenen van bewustzijn of gevoeligheid meer vertoont (art 5 lid 2). Dit moet bij *alle dieren* gecontroleerd worden. Er

zijn meerdere tekenen waarop gelet kan worden, zoals afwezigheid ademhaling, negatieve dreigetest of reactie op een toegediende pijnprikkel, maar eigenlijk is alleen de afwezigheid van corneareflex en ooglidreflex een bruikbare en betrouwbare indicator. Zie **bijlage 3** voor een toelichting per indicator. Vanaf 1 januari 2018 geldt dat dieren bedwelmd moeten worden binnen een periode van 40 sec na aansnijden. Deze bedwelming kan achterwege blijven als binnen deze periode de geïnduceerde ooglidreflex of de corneareflex als negatief is beoordeeld (artikel 5.9a Besluit houders van dieren).

Voor de eerstvolgende slachthandeling moet vastgesteld zijn dat het dier geen enkel teken van leven meer vertoont (art 5 lid 2 en bijlage III punt 3.2). *Alle dieren* moeten hierop gecontroleerd worden. Zie voor (afwezigheid) tekenen van leven onder 5.3.8 en **bijlage 3**.

Bij het onbedwelmd ritueel slachten moet altijd adequate bedwelmingsapparatuur voorhanden zijn, óók als in een slachthuis in principe alle dieren onbedwelmd worden geslacht. En er moet een medewerker zijn die de bedwelming kan uitvoeren en daarvoor een passend getuigschrift van vakbekwaamheid heeft. Dit is nodig om een noodbedwelming te kunnen uitvoeren. Dieren die bij de AM-keuring niet slachtwaardig zijn bevonden moeten altijd met bedwelming worden gedood. Evenals dieren waarvan het vlees de bestemming diervoer krijgt.

Als er sprake is van vermijdbare spanning, pijn of lijden van de dieren bij onbedwelmd rituele slacht is de NVWA-toezichthouder bevoegd om passende maatregelen te nemen en daarbij hoort in bepaalde gevallen ook: opdracht geven om te bedwelmen. Bijvoorbeeld dieren (vaak runderen) waarbij het fixeren vóór het aansnijden niet goed verloopt omdat ze te gestrest zijn of omdat ze niet goed in het fixatietoestel passen, mogen niet onbedwelmd geslacht worden. Als er ná aansnijden vermijdbaar lijden optreedt (de halswond komt bijvoorbeeld in aanraking met het fixatietoestel of een dier verbloedt niet snel genoeg door optreden ballooning) en het bedrijf treedt niet onmiddellijk zelf op, wordt opdracht gegeven om een noodbedwelming toe te passen.

6 Registratie en archivering

6.1 Registratie

De resultaten van de controles dierenwelzijn worden digitaal vastgelegd op MSPIN-lijsten:

AM \leq 125 GVE RV	slachthuizen die \leq 125 GVE per week slachten
AM 125-250 GVE RV	slachthuizen die 125-250 GVE per week slachten
AM > 250 GVE RV	slachthuizen die > 250 GVE per week slachten
CL Slachthuis grp 2 en 3 operationeel	slachthuizen die onder groep 2 en 3 vallen
CL diertransport tactisch	alleen slachthuizen met permanent toezicht

CL stal RV groep 1 operationeel	alleen slachthuizen met permanent toezicht
CL slachthal operationeel	alleen slachthuizen met permanent toezicht
CL WZ aanvoer/onderbrengen	alle slachthuizen
CL WZ bedwelmen/doden	alle slachthuizen
SI WZ doden van dieren	alle slachthuizen

Een printbare versie van deze lijsten staat op intranet: Werkwijzer NVWA → Directie Slachttoezicht → Toezicht Roodvlees onder registratie (controle- en auditlijsten).

6.2 Archivering

De ingevoerde gegevens zijn, behalve in SPIN, ook te vinden in de dashboards OBIEE en SAS_VA. Zie NVWA-intranet

6.3 Toelichting op Afwijken van Voorschrift (TAV)

7 Interventies

Het algemene en specifieke interventiebeleid (te vinden zijn op de NVWA – Werkwijzer) is erop gericht duidelijkheid te geven over hoe de NVWA intervenueert als zij overtredingen constateert. De NVWA verstaat onder een interventie: elk instrument dat de NVWA gebruikt om naleving van wettelijke voorschriften te bevorderen.

8 Arbo, milieu en veiligheid

Zie [NVWA - Werkwijzerpagina over ARBO](#).

8.1 Veiligheidsbeleid biologische agentia

Op de pagina [Veiligheidsbeleid biologische agentia](#) is informatie en werkvoorschriften te vinden over dit onderwerp. In de rechterkolom is per specifieke doelgroep het mogelijke risico beschreven en de maatregel die moet worden genomen.

9 Bijlagen

Bijlage 1 SL-TR-WLZ-WV01b01 Systeemininspectie doden hoefdieren en gekweekt wild in slachthuizen

Bijlage 2 SL-TR-WLZ-WV01b02 Checklijsten onbedwelmd slachten volgens religieuze riten

Bijlage 3 SL-TR-WLZ-WV01b03 Tekenen van bewustzijn/gevoeligheid en leven bij onbedwelmdde slacht

- Bijlage 4** SL-TR-WLZ-WV01b04 Tekenen van bewustzijn/gevoeligheid en leven bij verschillende bedwelmingmethoden
- Bijlage 5** SL-TR-WLZ-WV01b05 Voorbeeld HACCP-procedure welzijn bij aankomst
- Bijlage 7** SL-TR-WLZ-WV01b07 Stroomschema meldingen
- Bijlage 8** SL-TR-WLZ-WV01b08 Slachten geregistreerde dieren uit natuurgebieden
- Bijlage 9** SL-TR-WLZ-WV01b09 Bedwelmen en doden van waterbuffels (*Bubalis bubalis*)
- Bijlage 10** SL-TR-WLZ-WV01b10 Europese richtsnoeren voor het bepalen van de geschiktheid voor vervoer van eenhoevigen (EN)
- Bijlage 11** SL-TR-WLZ-WV01b11 Europese richtsnoeren voor het bepalen van de geschiktheid voor vervoer van volwassen runderen
- Bijlage 12** SL-TR-WLZ-WV01b12 Europese richtsnoeren voor het bepalen van de geschiktheid voor vervoer van varkens
- Bijlage 13** SL-TR-WLZ-WV01b13 Sectorprotocol transportwaardigheid
- Bijlage 14** SL-TR-WLZ-WV01b14 Formulier aanvullende voorwaarden transportwaardigheid
- Bijlage 15** SL-TR-WLZ-WV01b15 Maatregelentabel toezicht op transportwaardigheid
- Bijlage 16** SL-TR-WLZ-WV01b16 Praktische interpretatie van de aanvullende voorwaarden voor het vervoer van varkens

10 Bronnen

10.1 Websites

Website Temple Grandin www.grandin.com

Livestock behaviour, design of facilities and humane slaughter

Website Humane Slaughter Association (HSA) <https://www.hsa.org.uk>

Onder meer: Publications > Online Guidelines, e.g.:

- *Humane handling of Livestock (verplaatsen, onderbrengen, fixeren)*
- *Captive-bolt stunning of livestock*
- *Electrical stunning of red meat animals*
- *Slaughter and killing of minority farmed animals (waaronder waterbuffels)*

Website Diarel-project www.dialrel.eu

Religious slaughter: improving knowledge and expertise through dialogue and debate on issues of welfare, legislation and socio-economic aspects

10.2 Literatuur

- *EFSA: Opinion of the scientific panel on animal health and welfare on a request from the Commission related to welfare aspects of the main systems of stunning and killing the main commercial species of animals, The EFSA Journal (2004), 45, 1-29;*

- *EFSA "Welfare aspects of animal stunning and killing methods" Scientific report of the scientific panel for animal health and welfare on a request from the Commission related to welfare aspects of animal stunning and killing methods;*
- *Atkinson, S. "Assessment of cattle and pig welfare at stunning in commercial abattoirs"; Doctoral Thesis Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala 2016;*
- *Verhoeven, M. "Assessing unconsciousness in livestock at slaughter"; Thesis Wageningen University, 2016*

Mengen van Varkens:



EFSA Journal - 2020 - Quick scan BuRO.pdf
- Welfare of pigs at sl



Rapport T.B.
Rodenburg.pdf



220225 Rapport
Rodenburg.pdf